MANUAL DE USUARIO

DETECTOR MAGNÉTICO

30006212

1. Introducción.

La función de la interface 30006212 es detectar los cambios en la inductancia de una bobina (lazo magnético) y convertir estos cambios en señales para activar las dos salidas de relevador con las que cuenta la interface. El equipo puede ser utilizado en cualquier aplicación donde sea necesario detectar vehículos como es el caso de fraccionamientos, estacionamientos, casetas de peaje y cualquier sistema de monitoreo de tráfico.

2. Especificaciones técnicas.

a) Suministro de energía : 110 VAC, 3Watts ±15%

b) Rango de temperatura: -25~65℃

c) Sensibilidad: 3 niveles ajustable

d) Tiempo de reacción: ≦500ms

e) Inductancia permitida: 100UH ~ 400UH

f) Máx. longitud de conexión: ≦5 mts.

g) Humedad relativa: ≦90%

3. Operación.

3.1. Instalación.

El equipo debe ser instalado en un ambiente seco y a prueba de agua. Es necesario respetar una distancia de otros dispositivos (≦20 cm). La temperatura no debe exceder de 65℃. El desempeño del detector dependerá de la correcta elaboración, conexión e instalación del lazo magnético, esto incluye el cable utilizado, la forma de la bobina o lazo y el correcto enterrado.

3.2. Ajuste de las señales de salida.

Las señales de salida del relevador 1 (R1) y el relevador 2 (R2) son controladas por los switches del dip switch (B2) en la tablilla de la interface. El estado por default de los switches es apagado. Las diferentes configuraciones se explican a continuación:

R1 se activará al detectar un automóvil hasta dejar de detectarlo.
R2 se activará durante un segundo después de detectar un automóvil.

R1 se activará al detectar un automóvil hasta dejar de detectarlo.
R2 se activará durante 150 ms al detectar un automóvil.

R1 y R2 se activarán al detectar un automóvil hasta dejar de detectarlo pero R2 se activará 150ms después de R1.

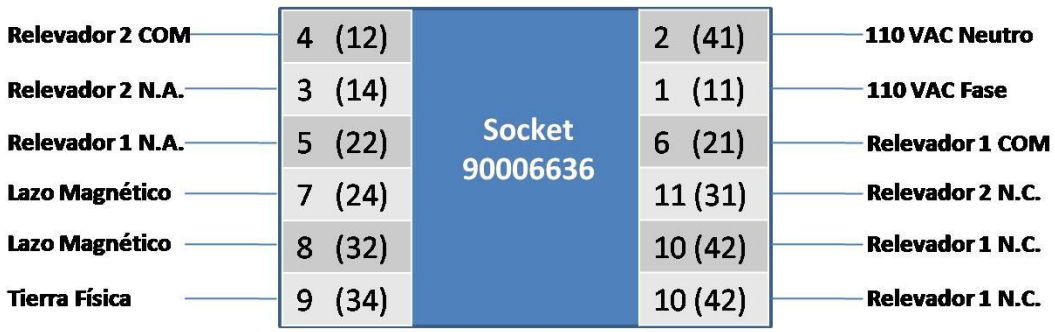
R1 y R2 se activarán de manera simultánea durante un segundo después de detectar un automóvil.

R1 se activará al detectar un automóvil hasta dejar de detectarlo.
R2 se activará durante un segundo después de detectar un automóvil.

R1 se activará durante 150 ms al detectar un automóvil.
R2 se activará al detectar un automóvil hasta dejar de detectarlo.

3.3 Bosquejo de conexiones.

# de Linea	Socket ID	Función
L1	10	Relevador 1 (R1) N.C.
L2	11	Relevador 2 (R2) N.C.
L3	6	Relevador 1 (R2) Común
L4	1	110VAC Fase
L5	2	110VAC Neutro
L6	8	Conexión de loop
L7	7	Conexión de loop
L8	5	Relevador 1 (R1) N.A.
L9	3	Relevador 2 (R2) N.A.
L10	4	Relevador 2 (R2) Común
L11	9	Tierra Física
Socket ID. es la identificación de cada puerto del socket.		
La tierra física es obligatoria.		



Por default los switches del dip switch B2 están apagados, de esta manera los puertos 3 y 4 (L10 y L9) son las salidas del relevador 1 que se activará al momento de detectar un vehículo, los puertos 5 y 6 (L8 y L3) son las salidas del relevador 2 que se activará después de detectar un vehículo.

3.4 Función de estabilización por interferencias.

En el caso de tener 2 lazos cerca uno de otro (<80cm) es posible que ambos se interfieran entre sí. En éste caso es necesario habilitar la función de estabilización del detector activando los 2 switches del dip switch B1. Es necesario apagar el detector, ajustar los switches y encenderlo para que esta función tome efecto.

B1

3.5 Indicador de estado.

1) Indicador verde:
   Flasheo lento (cada 1 seg) : Estado de auto detección.
   Flasheo rápido (cada 100 ms): Funcionando correctamente.
   Led fijo: Detectando un automóvil.

2) Indicador rojo:
   Flasheo lento (cada 1 seg) : El lazo magnético es muy corto, faltan vueltas.
   Flasheo rápido (cada 100 ms): El lazo magnético es muy largo, sobran vueltas.
   Led fijo: El lazo magnético no está conectado o está en corto.

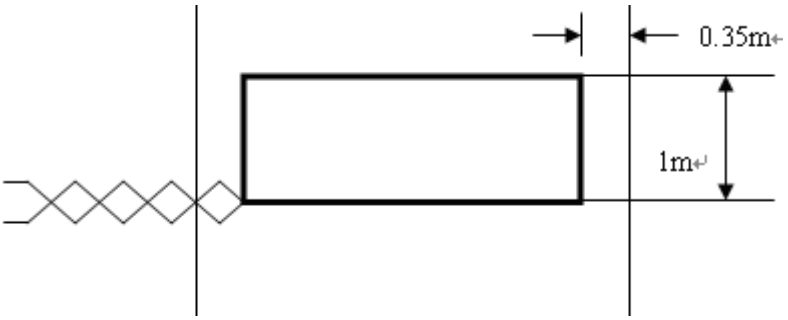
3.6 Niveles de sensibilidad.

La interface cuenta con 3 niveles de sensibilidad: L (Low), M (Medium) y H (High).
Se recomienda utilizar el equipo en nivel M en la mayoría de los casos. Utilizar nivel H en el caso de vehículos chicos, motocicletas, bicicletas, etc.

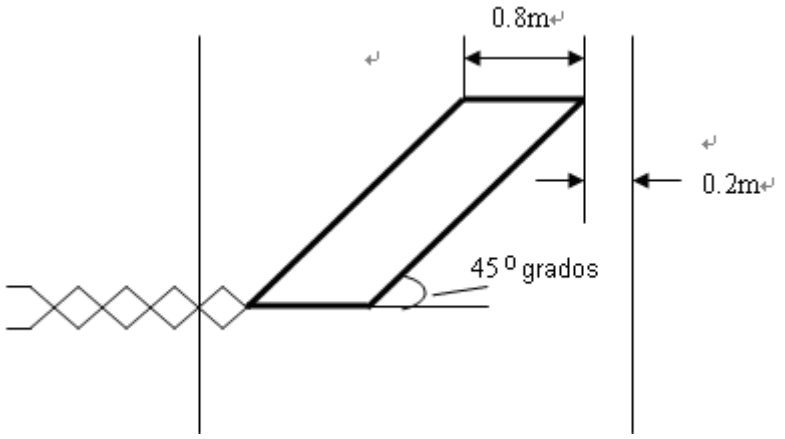
4. Lazo magnético.

4.1. Formas de lazos magnéticos. El tamaño y las vueltas de los lazos dependerá de cada aplicación y puede variar en cada caso. Ver página 7 para más detalles.

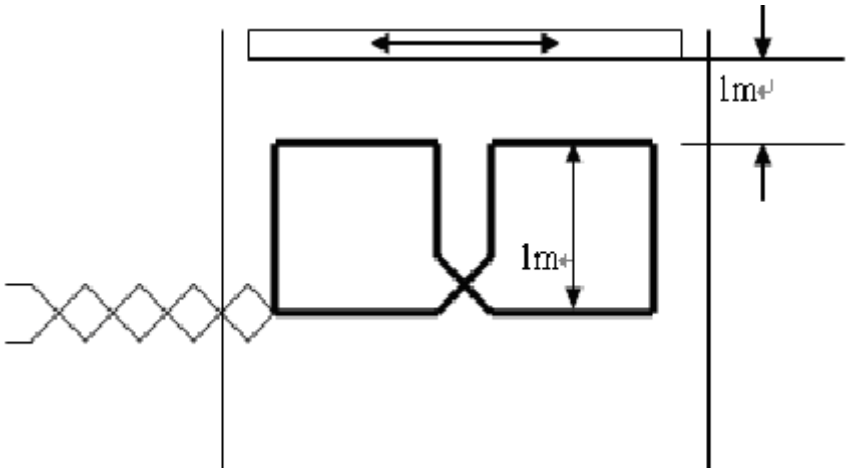
a) Rectangular: Utilizado para detección de automóviles y camionetas comerciales.



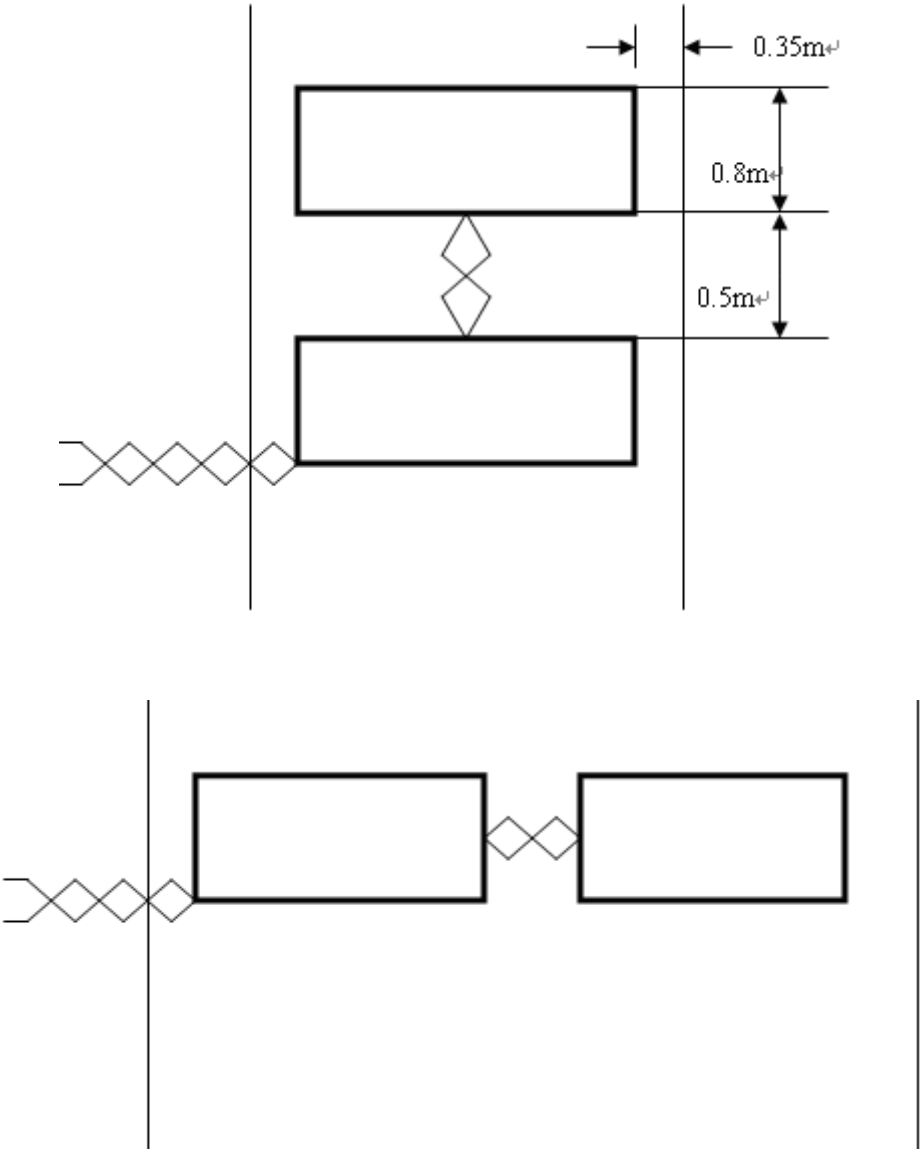
b) 45º: Utilizado para detección de motocicletas.



c) Para entrada corrediza:



d) Área de detección grande:



4.2. Vueltas del lazo magnético.

Perímetro	Forma	Círculos	Inductancia
3.4m (1.2 X 0.5)	Rectangular	8 Círculos	210 uH
4.6m (1.5 X 0.8)	Rectangular	6 Círculos	158 uH
6m (2 X 1)	Rectangular	5 Círculos	126 uH

Para lazos de otras medidas respetar capacidad de inductancia (100-400Uh)

4.3 Instalación del lazo magnético.

- Al elaborar el lazo debe ser enrollado ajustadamente, las esquinas bien detalladas y los extremos deben ser trenzados hacia la interface como se muestra en la imagen:

Consideraciones de la instalación:

- Es importante cuidar la forma y embobinado del lazo al ser enterrado. La distancia máxima del trenzado hacia la interface no debe exceder 5 metros.
- Hay que respetar una distancia de cuando menos 50 cm. de cualquier metal.
- Para instalarse, hay que realizar un contorno de las medidas y forma del lazo, de 1 cm de ancho y 5 cm de profundidad. Es importante pulir las esquinas del contorno para evitar cortar el lazo.
- Es importante realizar pruebas de conexión e inductancia (debe ser entre 100 y 400 uH max) antes de rellenar el contorno con concreto o resina.